

講演

昭和大学での35年を回顧して

昭和大学歯学部歯科保存学講座歯科理工学部門

宮崎 隆

平成30年度昭和大学学生会特別講演会—歯学部教授 定年退職記念講演—

2019年3月23日 11:00～12:00 昭和大学歯科病院第2臨床講堂

○座長（榎 宏太郎） おはようございます。それでは続きまして、宮崎 隆教授定年退職記念講演を賜りたいと思います。タイトルは、「昭和大学での35年を回顧して」ということでございます。講演の前に、みなさんももう既に十分ご存じのことと想われますが、ご略歴のほうをご紹介させていただきます。

宮崎先生は、1978年3月に東京医科歯科大学の歯学部をご卒業されております。1984年3月東京医科歯科大学大学院歯学研究科を終了されて、84年の4月に昭和大学歯学部の講師、歯科理工学講座のほうに赴任されております。1991年10月、昭和大学歯学部教授となられ、2003年4月に昭和大学歯学部長にご就任されております。2016年9月からは昭和大学副学長の要職を務められております。現在昭和大学理事、財務人事労務担当。非常に重要な理事をされております。昭和大学国際交流センター長、そして昭和大学キャリア支援室長。

もう、これだけやられている先生ってなかなかいらっしゃらなくて。退職された後、この昭和大学どうなっちゃうんだろうっていう、非常に不安に駆られますが、この後も、また助けてくださるだろうと、みんなで思っております。

学会活動のほうでございますが、2018年からは日本口腔インプラント学会の理事長をお務めになられております。他に国際歯科学士会日本部会の会長にもなられております。日本歯学系学会協議会の前理事長、それから日本学術会議連携委員、これは2023年まで。それから日本歯科理工学会の会長を2006年から2008年まで。歯科のCAD/CAM学会、これ今もう非常に大きくなってございますが、それを作られた初代会長を2010年から2012年まで務められております。他に、歯科チタン学会の会長、その

他、医療歯科機器学会常任理事、歯科色彩学会常任理事。もう、非常に多数の学会をまとめられて、歯科の、歯科医学、歯科医療に貢献されてきておられます。

昭和大学の歯学部として、宮崎先生が歯学部長になられてから、非常にいろんな面でリードされておられて、ほぼ、日本一を目指すことができたということを感じております。それでは、宮崎先生、よろしく願いいたします。

○宮崎 榎先生、過分なご紹介ありがとうございます。また、今日は、土曜日も歯科病院診療をしておりますので、ほんとに忙しい中、また寒い中、私の先輩の名誉教授の先生方にもご臨席いただきまして、本当にありがとうございます。平成も終わる時代、イチローも引退会見しましたが、私もそろそろ引き際と思っております。ここまで無事に務めてこられたのは、みなさまのおかげで、本当に感謝に堪えません。

学部長を拝命してからは、歴代の病院長、川和先生が最初でしたが、川和先生、岡野先生、そして榎先生、それから、非常に学生のケアが大変な時代に、学生部長として立川先生、その後、上條先生にずっと支えていただきました。また、後でお話しますが、教育改革の中で、教育の比重が非常に高くなった中を、岡野先生が最初教育委員長で教育改革を行っていただきました。佐藤先生が引き継いで、井上美津子先生がそれをまた引き継いで、そして今の美島先生ということで、これも、本当にみなさんに助けていただいたと感謝しております。

今日は、時間も限られておりますが、35年を振り返り、特にまだ現役の先生方には、今後こういう方向になればいいなという話をできればと思ってお

ります。

私は、生まれは青森です。1953年生まれです。来年また東京にオリンピックが来ますが、ちょうど小学校6年生だったと思いますが、青森の田舎ではまだテレビを持っている家が少なく、お金持ちの家から教室にテレビを持ってきて、みんなで一緒にオリンピックを見ました。アベベが裸足で走ったのを、みんなでワーワーって言って見たの、これは覚えています。

東京医科歯科大学に入りまして、高橋先生は柔道に燃えていたそうですが、私は正確には躰道で空手ですが、それを一所懸命やって、勉強とどっちが本業かわからないような生活していた訳です。その頃柔道とか空手とか、武道を海外で教えるのが流行った時代でしてね、私も是非海外で空手を教えたいと思い、海外青年協力隊に志願いたしました。実際は南太平洋の西サモアで、歯科医師として2年間、毎日100人ぐらいの患者さんの抜歯をしました。それが私の今の医療人としての原点になったと思っています。

一方で、卒業後どうしようかといろいろ迷いましたが、ご縁がありまして、大学院で歯科理工学を、昔はあまりこの歯科理工学に関心があった訳ではないのですが、先輩の付き合いとか、いろんなことがあって、歯科理工学を専攻しました。サモアに行くと、歯科医療には材料の進歩が非常に大事ということを肌で感じましたので、戻ってから、まじめに大学院で研究をして、修了したのが1984年の3月です。その時に、宮治教授からお誘いがあったて、昭和大学に奉職することができた訳です。

その後、世の中いろいろ変わりました。ちょうどバブルの頃に教授に就任させていただきました。その後バブルが崩壊して、世の中がIT化になる時代が来ました。平成時代にはいろんなことがあり、世の中が結構変わった感じがしています。私たちの歯科医療を取り巻く環境も大きく変わってまいりました。先ほどご紹介のように、2003年に学部長にご推薦いただきまして、その後今日まで至っている訳でございます。

実は今日最初に、歯科理工学のお話をします。私が大学院でお世話になったのは、東京医科歯科大学の第一歯科理工と言って、この巖先生、ちょうど昭和大学の前身の専門学校が1928年に設立されまし

たが、同じ頃、東京医科歯科大学の前身の東京高等歯科医学校、最初は歯科の専門学校だったのですね。ちょうど90周年。一緒ですね。

その時に、歯科の学校では材料学が非常に重要だということで、東大の医学部出身の巖真教という先生、島根のお坊さんですが、この先生が理工学を担当しました。1951年に書かれたこの教科書が、日本の歯科理工学の最初の教科書です。

今日、昭和大学の関係者にお話しておきたいのは、実は真鍋教授の恩師の和久本教授が、元々東京医科歯科大学の第一理工で、巖先生の下にいました。この後、和久本先生は保存に移られて、総山教授の下で研鑽を積まれてから、東北大学の教授に赴任しました。昭和大学に歯学部ができた時に、こちらに来ていただいた。ですから、昭和の歯学部ができた時には、東北大学の教授になっていた和久本先生、それから新潟大学の教授になっていた福原先生が、この昭和大学に赴任してくれたということで、最初から大変に素晴らしい先生をお迎えすることができました。

和久本先生は、この「歯科材料・機械」という、実はこれ技工士さん用の教科書ですけども、こういうものを作っています。先ほどの巖先生の教科書は、これはもう総論で、理工学は何ぞやということで、木だとか石だと、哲学めいたものがいっぱい書いてある本なのです。和久本先生のほうはもう少し実用的ですが、当時の内容を見ると、金属、アマルガム、それから義歯のレジンなど、今も使っている材料もありますが、ほんとに時代が変わった感じはいたします。

同じ巖先生の下に、実は、昭和大学で最後に教授をお務めいただいた鈴木先生、それから私の先代の宮治教授も、ちょうどこの第一理工におりました。昭和大学歯学部ができた1977年、和久本先生はすこし遅れて赴任されたと思いますが、昭和大学に和久本先生、鈴木先生、宮治先生という、日本の歯科理工学を築いた先生たちがこちらに移って来られたということになります。

こういうことがあるので、今日、久光名誉教授がいらっしゃいますが、保存と歯科理工は兄弟教室のようにお付き合いさせていただきました。機構改革した時に、保存学講座ということで、一緒に、真鍋先生にやっていただいている訳です。

元々、私が学生時代もそうでしたが、歯科医療は生命に直結しない医療だと、みなさん感じていた。それから、材料をたくさん使う医療だと、しかしながら、痛い時に痛みをパッと取るとか、義歯を入れると生活が変わるように患者さんの満足度がハッキリする医療とも言われてきました。これもエナメル質は自己修復ができないから、材料で修復しましょうと。歯は乳歯から生えかわる訳ですが、永久歯列がなくなると機能不全に陥りますから、それを人工的な入れ歯ですね、義歯で機能回復をすることをやってきた訳です。

材料に関しましては、20世紀を通じて非常に進歩しました。金属、セラミックス、レジン。これはそれぞれ違う材料です。こういう色々なものを使ってきたのが歯科医療でした。金属であれば齧蝕の治療に成形修復材料としてアマルガムが確立しました。私の1年先輩までは、大学院のテーマはアマルガムだったのですね。私の時から、やっとコンポジットレジンが出てまいりました。

先ほどサモアに行った話を少ししましたが、当時の総山教授がちょうどクラレと新しいコンポジットレジンを開発しまして、総山先生は柔道部の顧問で非常にかわいがっていただきましたので、サモアに新しい、接着ができる材料を作ったから持って行きなさいと預かりました。しかし、しばらく放っておいて、実際に歯の欠けた患者さんに使用したら、ボンディングが全然ダメなのですね、暖かい所ですから、日本から来たあの歯医者にはヤブではないかと、大変恥ずかしい思いをした訳です。

それから、補綴材料のほうは、非常に大きな進歩があって、金合金のロストワックス精密鑄造が確立して、日本は金パラが普及しました。それからポーセレンはガラスの焼き物を技工士さんが手作業で粉末から作る。あるいは、義歯はアクリルレジンを利用して餅状レジンから作製のように、これらが20世紀に確立した訳です。

確かに、素晴らしい材料と技術を私たちは確立しましたが、その前提になるのが、薬事法という法律でした。薬の安全性を担保するための法律ですが、歯科だけではなく、今、医療材料があらゆる分野で、インプラントも含めて医療で使われています。今は、薬だけではなく、医療機器として材料と装置を含めた安全性を担保する法律に名前が、2013年

から変わりました。薬と機械の機を取って、薬機法と言います。

この旧薬事法、今の薬機法では、リスクによってクラス分類があります。今までの歯科材料、さっきお話をした進歩があった金属、セラミックス、レジン、は、クラスのⅡなのですね。クラスのⅠは不具合が生じて人体への影響がほとんどないということで、技工室で使う材料とか、診療室のユニットに持っているミラー、ピンセットの類です。患者さんの体には使う訳ですが、人の生命の危険、または重大な機能障害に直結する可能性が低いのがクラスⅡで、ここにほとんどの、今までの歯科材料が入っています。

従って、厚労省の考え方も、生命にはあまり直結しないのが、材料を多用した歯科医療ということでしたが、時代が変わってきた訳ですね。それは、このインプラントに関わるものが入ってきたからです。この高度管理医療機器はクラスⅢ、不具合が生じた場合に影響が大きい。Ⅳでは、なんと、人の生命の危険に直結する恐れがある。

どういうものがあるかということ、医科のほうでは、透析だとか血管を広げるステント、心臓に関わるペースメーカー、冠動脈のステント、乳がんの再建に使う材料、このようなものがありますが、それと同じぐらいのリスクがある所に、われわれにとって日常的なものになってきた歯科のインプラントとか、歯周病やインプラント治療でお使いの骨補填材だとか、吸収性の膜とかが入っています。

ですから、ここに赤線を引いておきましたが、本当に時代が変わった。私たちは、今まで歯科治療は特殊だ、生命の危険がないと言っていましたが、もう、医科と共通の時代になったのは間違いないと思います。

今、ちょうど日本口腔インプラント学会の理事長を拝命していますが、8年前に国民生活センターから国民からの被害情報がたくさん出たと報道発表があり、その後、インプラント界だけではなく、歯科界全体が大変なバッシングを受けました。つい先日、8年ぶりにまた、国民生活センターから報道発表がありまして、消費者から、いまだにいろいろな苦情や手術後のトラブルが報告されています。

一方で、今回の報道発表の中では、満足度調査をやっているのですね。インプラントを装着している

患者さん 500 名、ブリッジを装着している患者さん 500 名、それから義歯を入れている患者さん 400 名の調査、満足度調査のアンケートをしたら、満足度は、インプラント治療の方が、85% ぐらいが非常に満足しているという。それはそれで素晴らしいのですが、いまだに被害と国民が感じるものがあるというのは、やはり反省しないといけません。昭和大学はこの辺はきっちり学生さんに教育してきたと思います。

これは文部科学省のモデルコアカリキュラムです。モデルコアカリキュラムの度重なる改訂の中の一番新しい所には、旧薬事法と今の薬機法ですね、薬機法を意識して、歯科医療機器の所要性質の中に、安全性が非常に重要視されています。

従って、私たちは、歯科医療は医療の仲間であるという意識を持っていかないと、これからは、国民に対して安心な医療ができないということになります。

私どもは、この 35 年間にいろいろな研究をしてまいりました。先ほど、日本一という言葉がありましたけれども、小口理事長が日本一を目指せと。それならば、歯学部も日本一目指そうと。さらに、その構成単位の各講座、教室もみな日本一を目指そうと、先生方と一緒にやってきました。歯科理工学教室も日本一になろうと思って研究を行ってきました。

玉置先生と一緒にチタンの精密鑄造を始め、同じ 1 回生の稲用先生と日本で始めて放電加工の研究を始め、それから北村先生始め、歴代の先生方が新しい研究にチャレンジしました。李先生が放電加工を飛躍的に発展させて、藤森先生とインプラントの研究をして、IAT インプラントを昭和大学から発表しました。

もう 1 つの大きい流れは、今のデジタル歯科です。今までの鑄造は全部アナログ的に、ワックスの形状を金属材料に置き換えている訳ですが、数値制御加工では、設計したものを、数値データを基に精密な加工をします。このようなオス型とメス型の複雑な形状をしたものを、ピッタリ嵌合させるのは、手作業では無理なのですね。それが、ワイヤー放電加工で、数値で制御すると、アタッチメントができる。この辺も、私どもが先駆的なものを行いました。

この流れに、一連の CAD/CAM の研究開発があります。これは堀田先生が大学院時代から取り組んできました。歯冠の設計をするにあたり、私たちは

今まで学生さんに、日本人の平均的な歯の形を理解するために、歯形彫刻の練習を課してきました。CAD で歯冠を設計するにあたり、この歯の形態がなんでこうなっているのかが、あまり今までわかっていませんでした。そこでコンピューター化するためには、私たちの考え方を変えなければいけないこともわかりました。

今までは、金属だったら厚さが 0.5 mm ぐらいでも壊れないので、それを基準にして保険のクラウンを患者さんに提供してきました。ポーセレンではもうすこし厚くしないといけない。これも経験と勘なのです。しかし、設計したものが患者さんの噛む力によって、応力集中して、どこが壊れるリスクが高いか。これを構造解析と言いますが、これから導入しないといけない。その辺も、当時の自動車業界と一緒にスーパーコンピューターを使って、このように自動で分析ができるものを、1987 年に発表しました。これも堀田先生の業績です。

それから、スキャナーを開発して、世界で初めての小型の一体型歯科用 CAD/CAM 装置を作りました。そしてこの機械で、ボタン 1 つで簡単にブリッジまでできることも発表しましたが、時代はあまり先を行っても、ダメなのですよ。これは槇先生がよくおわかりなのですが、今ほんとに時代が変わりました。私たちの教室は時代に先駆けて、いろいろなものやってきた自信があります。今はネットワークの時代になりましたが、安全なネットワークが一番問題になるのでこれも検討しました。口腔内カメラの研究も進めましたが、悔しいですが日本は海外に負けています。

現実には、槇先生が開発された CBCT、先ほどの島田先生の症例も、CBCT が利用できて臨床が変わりました。尾関教授のインプラント診療が一番デジタルの恩恵を受けています。検査して手術のシミュレーションをしたり、あるいは手術のガイドをする所に用いたり、あるいは尾関先生がやっているナビゲーションですね。馬場教授が大変にがんばっていただいて口腔内カメラからスタートした補綴治療もルーティンになっています。

ほんとにこのデジタル機器の利用で歯科医療のワークフローが変わってきました。材料のほうも、この 5 年、10 年で変わったのです。金属は板金加工があって、鑄造があって、それまでは金合金ある

いは代用の金パラがよいと思っていましたが、CAD/CAMの時代になって、金合金や金パラのような貴金属を使わなくてもよい時代になりました。セラミックスは、ガラスの粉末を焼き固めたポーセレン、これは技工士さんにとって大変な作業だったのですが、今はジルコニアのようなブロックから削り出してできるようになりました。それからレジンも、従来はペーストを重合させて固めていましたが、最初から工場で重合体にしたブロックを利用して、CAD/CAMの機械で削り出す。材料もほんとにガラッと変わりました。

しかし、私たちが考えなくてはいけないのは、材料がここまで進歩してきましたが、これで十分か。これに関しては、私はまだまだだと思えます。

例えば、色も歯と同じように再現できるポーセレンです。従来の評価方法ではポーセレンの硬さは、エナメル質とほとんど変わりません。それからポーセレンの強さや破壊靱性も、今までの評価方法で試験するとほとんど変わらないです。それでは、ポーセレンは本当にエナメル質の代用として、人生が80歳を超える時代に通用するのか。なかなか難しいですね。機能期間を考慮すると、ポーセレンは生涯もたない訳です。では、どうしてエナメル質がもつのかと。そのようなことをよく考えていくと、やはり私たちはエナメル質をきちんと残していかななくてはならない。これがすごく大事。

それから、今までの補綴装置は、形態と機能回復のための補助装置だったのです。しかしながら、インプラント、あるいは骨補填材では、骨の中で新しい組織を積極的に作るとか、そういう生体反応を促進しないとイケません。このあたりは、柴田先生が一所懸命研究してくれて、生体反応を促進する賢いインプラント材料、歯科材料の開発をやってきました。

荻野先生はエナメルを保存し再石灰化するために、漂白の液を応用しました。私は学生さんにずっと、「エナメル質は水も吸わない。だから、水を吸うレジンは安物でダメという評価があったけども、焼き物のポーセレンは水も吸わないから、これはエナメルの代替になるのだ」と学生に言ってきました。そうではないのですね。エナメル質も水を吸うし、内部でアパタイトの結晶が壊れたり、再生している訳です。ですから、そういうメカニズムを利用

して、大事なエナメル質を非侵襲性的にもっと丈夫にすることが望ましいのではないかと。これも、結構面白いデータが出ています。

これからの材料学は、生体反応を有利なほうに導くようなインテリジェントな材料を開発しなくてはいけない。これは私の次の世代に委ねたいと思っています。

これは、昔は昭和大学新聞には新任教授も、こんなにスペースいっぱい載せてくれていたのですね。今はほんのちょっとしか出ないと思いますけど。その時に私が書いたのは、「歯科材料は歯学を貫く」んだと。私の先代までは、歯科理工学は基礎のほうの、解剖・生理・生化とはまったく別の流れなのです。ここに大きなギャップがある。しかしながら、歯科臨床を支える車の両輪のようなもの。こういう教育を受けてきました。

しかしながら、私どもがこの30数年やってきた歯科理工学は、学生さんたちが、生物学を勉強して、解剖を勉強して、微生物を勉強してきました。それと連動した材料学でないとおかしい。これがさっきの生体反応なのですね。それから、今度、装置のことになってくると、やはりこの工学、あるいは情報科学のようなエンジニアリングとドッキングしていく。ですから、縦に生物学から情報科学まで繋がったようなものやっこいと。そういう決意で、この研究開発をやってまいりました。そういうことで、インプラントとCAD/CAMをずっとやってきた訳です。

しかし、デジタル化の速度は非常に速いのです。これは内閣府の資料です。内閣府が今後の医療介護がどうなるであろうかと。課題ってあるのですね。症状が悪くなる前に国民は自分の体がどんな具合か知りたい。さらに介護になってもやはり楽しい生活をしたい。そうすると、医療情報をきちんと分析をして、そして快適な生活のための支援が必要になる。ロボットの利用、人工知能。こういうものを厚生労働省ではなくて内閣府のほうで、将来に向けて謳っています。

それから、ちょっと小さいので見づらいと思いますが、経済産業省のほうも、2030年には私たちの暮らしがどうなって、その時には医療機器はどうなっているかについて、結構バラ色のようなものを公表している。オフィスがどう、家庭がどうなっ

ているか、医療現場がどうなっているか。ここでも言われていることは、やはり、デジタルを利用して、IT を利用して、新しい技術を利用して、世の中をもっと便利にしようということになっています。

こちらのほうは、よく言われている、厚生省の健康寿命ですよ。平均寿命に対して、男性では9年のギャップがある。女性も長生きしますから、12年もギャップがある。ですから今、歯科医学会挙げて健康寿命をいかに平均寿命まで近づけるかと。それに貢献するのが歯科医療だということで、歯科医師会も運動をしています。

しかし、もう一方で、2040年問題が、実はもう言われている訳です。2040年にはどうなるのか。私たち長生きもするのですが、社会が2040年には働く人がもう減ってしまう。どの業界でも有能な、元気が良く働く人を抱えるのが大変な時代になります。これは医療界もそうです。介護の現場もそうです。そういうことになってくる。

その中で、どうしようかということで、これは厚生労働省のほうですけれども、医療分野では、ITC、AI、ロボットを活用していかないと、今後医療を支える、介護を支える人材がいなくなるのではないということになってきます。

そういうことで、こういう中で、私たちが歯科理工学を通じてどのように国民の健康に貢献するかということで、先ほどはインテリジェントな材料を作らなくてはいけないという話をしました。

もう1つは、やはりITを利用して、先ほど内閣府の資料にもありましたし、先ほどの小児歯科のお話もありましたが、インドでしたか、過剰歯が口蓋側にあるように人種によって異なる。本当にデータが無いのです。従って、これからは生活の情報を、生体情報も含めて、ビッグデータを収集しないといけない。歯科医療の現場で日々所懸命診療をやっていますが、私たちが患者さんに良かれと思って提供した義歯、修復装置が、患者さんの体でどのくらい機能しているのですか。このようなデータが無いのですよね。ちゃんと手入れしたら一生もちます、壊れません。それは壊れない材料を使っただけなのです。ですから、いかにして機能しているかという情報をきちんと私たちが取っていかないと、その先につながりません。

それから、私もデジタル歯科学会を10年前に

作って、これは大変伸びている学会なのですが、今までのデジタルの流れは、今まで手作業でやったものを、機械に置き換えているだけなのですね。横先生はその先を行っていますから、矯正は今までの経験の矯正ではだめなので、もっときちんと予測した矯正をしようということで、先駆的な研究しています。

補綴のほうも、今までと同じ補綴装置ではなくて、今はロボットスーツを装着すると、動けない人がリハビリをもっと快適にできる。重いものを持つ時にスーツをやったら楽に持てると。それがほんとのリハビリなのですね。義歯を作ってあげて、患者さんに噛めるために練習しなさいと。それだけではダメですね。

義歯を私たちが歯科医療の現場で医療機器として取り扱えるのは、これは非常に重要なことです。従って、義歯を提供するのは私たちの大事な仕事ですが、歯科医療の価値を高めるためには、この義歯にもっといろいろな情報を入れて、あるいは支援をして、新しいリハビリ装置にしていきたい。これは、デジタル化を今推している馬場教授にいつも、補綴学会ががんばってくださいというお願いをしている所であります。

これからは、先輩の教授もいらっしゃいますので、今までの歴史のほうの話をしたと思います。昭和大学は1928年にできた訳ですね。そして、薬学部ができて、ちょうど1965年に富士吉田校舎ができて、そこで全寮制度が始まる。これが昭和大学の非常に大きな特徴になっています。もう50年の歴史があります。その後、歯学部、歯科病院ができましたが、保健医療学部も、できたのはここですね。

これが歯学部ができた時の昭和大学新聞。この歯学部ができるまでにいろいろなことがあったのは、南雲先生とか久光先生はご存じですが、いくつかの反対があったり、途中で挫折があったりしましたが、最終的に認められて、歯学部ができました。今日は事前情報では福原先生が来ていただくということで、福原先生、ここに写真が出てなかったのです。そこで、福原先生の写真を探してきた訳ですが、こういう、最初に赴任された先生方が、昭和大学新聞にそれぞれご紹介されています。

そして、歯科病院が開設された時にも、昭和大学新聞にトップにこのように大きく出ている訳です

ね、その時の診療科目が7科だったのです。保存科は、医科歯科から来られたエンドの鈴木先生、そして歯周病の長谷川先生、このお二人は私が学生時代に教わった先生です。そして、久光先生が、最初は助教授で赴任されました。久光先生にも、私はファントム実習でご指導いただきました。

それから宮下先生が赴任した。和久本先生がちょっと遅れて赴任されたのですね。補綴は川和先生の前任、山口先生が最初教授で赴任された。口腔外科は上野先生、道先生。そして下に南雲先生がもう1つのほうを担当して、で、福原先生、柴崎先生、それから佐々先生、放射線のほうは三崎先生ですね。この先生は東京歯科からいらっしゃった方ですね。こういう陣容だった訳です。

その後、これちょっと飛びましたけれども、保健医療学部ができて、4学部6学科になり、昭和大学が固まってきました。その後、昭和大学は目覚ましい勢いで病院が増えました。歯科病院開院のすこし前に藤が丘病院ができました。今では8つの附属病院、2つのクリニック。このように成長して、そして昨年度、2018年には90周年を迎えたということで、今度の春に上條記念館を竣工することになっている訳でございます。

組織図のほうも大きく変わってまいりました。歯学部の附属病院として、歯科病院の位置付けがありますが、医学部の全部の附属病院もこの中に歯科を開設しました。学生の教育にも活用しています。それから、学部から独立した研究所が、今、4つあります。先端がん治療研究所、臨床薬理研究所、スポーツ運動科学研究所、発達障害研究所というのがあります。この癌の研究所のほうにも、頭頸部のがんも含めて、お世話になっていますし、スポーツ運動科学研究所のほうには、歯学部から船登先生が教授で就任しています。

それから、これも学部から独立した、病院から独立した、全学的な組織として、4つほど大きいのがあります。口唇口蓋裂センターは昔からありますが、こちらは福原先生の大変なご尽力で、形成外科と歯科病院が連携をして、昭和大学の看板となりました。これが今藤が丘病院のほうに本拠地を移して、今、榎先生がこのセンターの副センター長をやって、昭和大学の看板になっています。

それから、口腔ケアセンターを作ったのが、これ

が昭和大学の財産になっている。これは、何と言っても、向井先生ですね。向井先生のご尽力で、全国の大学に先駆けて、この口腔ケアセンターを作らせていただきました。この時も、当初は、私は歯学部あるいは歯科病院の中に口腔ケアセンターを提案しましたが、当時の細山田学長が、こういう口腔ケアは昭和大学全体にとって大事なことから、歯学部歯科病院のセンターではなくて、大学全体の口腔ケアセンターにしようということで、そういう位置付けにしています。全部の病院で口腔ケアをやる。これが今まで続いて、非常に良い活動をしているというふうに思います。

それから、腫瘍に関しましては、これもいろいろあって、南雲先生にもだいぶお叱りも受けてはいる訳ですけども、国民のため、患者さんのため、それから歯科を志している人の、そういう研修のためにも、耳鼻科の先生と、良い環境で、癌は、関連した診療科が連携してやるべきということで、全学的な頭頸部腫瘍センターを作りました。こちらのほうも、歯科の口腔外科の先生だけでなく高橋先生の口腔リハビリテーション科の先生がたも参画されて、今まで以上に症例も増えて、活発に活動しています。

以上のように、この何年かの間に、全学的な環境の中で、歯学部の先生たちの力が多方面に発揮できるようになりました。しかし、私がちょうど学部長を引き受けた2003年のその少し前から、先輩の学部長と病院長の先生方に、歯科病院の収支が悪化してきたということで、リストラの話が持ち上がってきました。

これは大学全体の規模の話の先におきますけれども、私が昭和大学に就職をした1984年は、職員数がまだ5から600人、教員がですね。それから、看護師さんを含めた方でも1,000人ぐらいしかいない規模だったのです。それが今では、なんと常勤だけで7,000人。教員が3,500人、こちらのほうが5,000人もいるという、これ、大変な規模に大きくなりました。

このタイムズの世界ランキングでは、教員が増えて来ましたので、1人当たりの教員が何人の学生を指導する、少ないほうが良いだろうということで、これで、世界で第4番目になるぐらい、それだけ教員の数が増えてきたと。これはこれでよいことだというふうに思います。そういうことで、この35年の

間に、昭和大学が大きな病院を多数抱えて、規模がとんでもなく大きくなったことは間違いない。

そして、財政もそうなのですよ。医療収入を見ても、この 1984 年にはわずか、病院全体の医療収入が 200 億円ぐらいしかなかったのに、これは 2017 年度、今年、2018 年度の決算は 5 月にならないとできませんが、今はその 5 倍の 1,000 億の医療収入まで増えてまいりました。資産に関しても、3 倍ですね。ですから、昭和大学がこの 35 年の間に大企業になってしまったという。その中の、私たちは歯学部歯科病院ということになります。

2003 年に学部長を引き受けた時には、リストラ、これが大変なことでした。先輩たちの顔を見て、本当に申し訳ないと思いました。基礎のほうはなんとなく今に繋がっていますが、悲しいことに、私どもの同僚であった組織の佐々木先生が亡くなりました。それから微生物の五十嵐先生もお亡くなりになって、これは大変残念でございました。新しく教育学を講座部門にしましたから、基礎のほうの変遷はだいたいこういうことになっています。

問題は、臨床講座のほうです。先ほどの最初にできた時の 7 診療科から、この 2003 年には保存系が 3 診療科、補綴系が 3 診療科あったんですね。それから、口腔外科が 2 診療科。それから小児歯科、放射線、矯正、麻酔。麻酔がまだこの時は診療科だったので講座としては 11.5 講座だったんですね。

これを、その時の 2002、3 年のリストラの時には、統合して少しスリムにしましょうと、最終的にこうなりました。久光先生にも大変にご迷惑をかけましたが、保存系の歯内治療学と保存修復学を統合し、南雲先生にもほんとに申し訳なかったですが、ここも一緒にしましょうと。補綴のほうも、芝先生の所が、全部床義歯から分かれて部分床義歯に独立したのですが、全部床義歯学が高齢者歯科学に衣替えして、芝先生が全部床義歯と部分床義歯を統合し、さらに川和先生が冠橋義歯学に全部床義歯と部分床義歯を束ねた大きな補綴学に統合になりました。

この時に、川和病院長にはほんとにご苦勞をおかけしました。やはりこれは実績を積んで、もう一度歯科病院の診療科ならびに臨床教育に関しては、巻き返しをしなくては行けないと皆で頑張ってきたわけです。

これは部門のほうなのですが、こちらのほうがわ

かりやすいですね。診療科を見ると、結局は最初の 7 診療科だったものが、途中でリストラがありましたが、その後、歯科医療の専門性を理事会にお認めいただきまして、17 診療科プラス、インプラントセンター、お口の健康センター、歯科ドック、これも久光先生がお作りになりました、スポーツ歯科外来という、そういう特殊センター・診療科も含めて、歯科病院が歯科医療の専門病院として位置付けができたのは、非常によかったと思っています。

ただ、全体の人数はどうしても限られておりますので、横次期学部長には、患者さんへの医療サービス、そして教育、研修を効率よくするためにどのような組織が良いのかを考えていただきたいと思います。この 15、6 年の間、大変に苦しいこともたくさんありましたが、本日ご臨席の先生がたをはじめ諸先生方のご支援とご協力で、なんとか、歯科病院が活性化できて本当によかったと思います。ありがとうございます。

わが国の歯科医療のほうは、先ほどの島田先生の齲蝕のお話を伺うと、まだまだ齲蝕も問題だということですが、8020 の達成率が 5 割を超え、次の目標が 9028 なのかどうかはさておき、歯科に関わる保健環境がほんとに変わってきた訳ですね。この中で、もう 1 つは、この 10 数年の間に歯科医師が過剰になってきたことが言われてまいりました。確かに、このように右肩上がりになっているんですね。歯科医院がコンビニの数より多いだとか、いろいろなマスコミでバッシングを受けたのも、ほんとに辛かったです。

技工士さんと衛生士さんについては、特にこの技工士さんが今非常に大変な状況になっています。現在のチーム医療の中で、歯科の中で、やはり技工士さんと協働することが非常に大事ですので。幸いなことに、本歯科病院においては、技工士さんの確保はまだ十分にできております。それから、技工士の仕事の内容も、設備的にも変わってきました。技工士さんとの協働作業は、衛生士さんも一緒なのですね、この三者のチーム医療が、歯科医療では大事だと思っています。

こういう中で、厚労省が打ち出してきたのは、昔の元気な患者さんがクリニックに来る時代から、病院と少し連携した医療連携型、そしてさらに今言われているのは、地域包括で、いわゆるチーム医療を

現場でやりましょうと、向井先生がいち早くこれを念頭に置いたいろいろな改革を提案してくれたのです。これがすばらしかった。次は2040年に向かって、また走らなくてはいけないのですね。

しかし、このようなものが提案されていますが、この輪の中に歯科診療所がきちんと入っていけるかどうか。そういう教育を今までしてきたのかというと、今までできていないのですね。ですから、私たちの大学では、教育改革に取り組んできて、これができる歯科医師を教育することを、大学をあげてやってきました。これにさらに、今はご存じのように、口蓋裂、頭頸部腫瘍、それからスポーツ歯科はあまり収入ありませんけども、それから口腔ケア。最後にまとめてお話ししますが、やはり歯科病院はがんばっていることを、是非みなさんに自信を持っていただきたいと思います。

このように私たちは、大学全体がチーム医療教育を旗頭に教育改革を進めてまいりました。私たちもその中で歯学教育を変えようと。これは、最初、岡野先生とスパイラル型にしようということで、片岡先生が教育担当で、学生さんが能動的に自分で学習するように、いろいろなサポートをしよう。学生さんには、このらせん型に上がって行って、最後は、これをコンピテンシーと言うんですよ、自分でできるようにならなくてはいけない。確実にできるようになって、卒業させる。こういうことを目標にやってきました。

実際に、教育改革には資金が必要だということで、文部科学省から大学全体、薬学部、医学部も含めてですが、いろいろな競争的な補助金を獲得して、これが2005年ですけれども、段階的にいろんな補助金をもらって、チーム医療教育を大学を挙げてやってきた訳です。

特に歯科のほうは、8大学の、これは口腔医学ですね、口腔医学のプロジェクトもやってきましたし、片岡教授がほんとにがんばってくれたのは、超高齢社会に対応できる歯科医師の養成ということで、ITを活用するものですね。

これが画期的だったのは、大学の先生だけが教材を作るのではなくて、地域の先生方と一緒にやりましょうと。これは北海道医療大学と岩手医科大学と一緒に、三大学でやったのですが、北海道の歯科医師会、岩手県の歯科医師会、それから東京のほう

は、東京都はちょっと大きすぎなので、城南の8つの歯科医師会と一緒にやりました。その歯科医師会の先生方と、5年間定期的に顔を合わせて、学生さんの教材を作りました。これは、終了後の文科省の評価では、Aの上のスーパーのSの評価をもらいました。これは本当に片岡先生始め、ご参画いただいた先生たちが頑張ったおかげです。従って、今後このような教材を利用して、学生さんたちが自分で能動的に学習をして、生涯学習にも繋げていただきたいと、これが私の希望でございます。

そういう良い教育をしてきたのが、私は社会にも認められてきていると思います。歯学部がバッシングされて、これ、入試の志願者数の変遷なのです。確かに、この1番底になった2011年、2012年ぐらいには、志願者総数が400名を割ったことがあります。募集人員が96名ですから、やはり倍率は3倍ないと選抜はできません。なんとか凌いだ。ちょうどこの凌いだ辺りの先の辺りが、今年ぐらいまでの国家試験を受けています。歴代の教育委員長、あるいはD6チューターの担当の先生には、本当にご苦勞をおかけしましたけれども、こういう状況がありました。でも、他の大学はもっと苦しくて、定員が割れた大学がたくさんありました。

その後、受験生は非常に増えて、今年の一番新しい2019年度は、1,100人ぐらいですから、もう10倍以上の倍率になっていますので、良い学生さんが入学してくると確信しています。

アウトカムの出口がどうだということ、本音では在職中に1回ぐらいトップになりたかったのですけれども、これはできなかった。まあ、合格率はこの95、6回ぐらいまではどこの大学もみんな一緒でした。しかしその後の、これも15年ぐらい前からなのですね、そこから差が付いてきて。ウチがちょっと1回だけダメだった年がありましたが、あとはご存じのように、全国平均よりもよい成績です。

そして、こういう話はどうかと思いますけれども、他の大学さんが大勢留年させている割に、私たちはできるだけ留年させないように。厚労省の発表データの中に、志願者数も出しています。そういう意味では悪くはないのですけれども、しかしながら、やはり志して入学してきた学生さんを、きちんと1人前にして社会に送り出すのが、私たちの使命ですので、横次期歯学部長には是非やっていただきたい。

このカーブと同じように上げてください。お願いいたします。

私は研究をきちんとしないと、大学は存続しないと思います。みなさんもお存じの須田先生、これが私たちの誇りです。みなさんご存じのように、学士院会員は、いわゆる研究者の中で選ばれた人、もう数百人しか各分野でいない、日本のトップの人だけが、1 回選ばれたら亡くなるまで会員なのです。今この 7 分科会という、医学歯学薬学で定員が 20 名しかない枠。今生きている方で、現在の定員が 15 名しかいません。その中に、もちろん歯科は 1 人だけですが、ノーベル賞をもらった先生と一緒に、私たちの須田先生が入っているということで、これは同窓生も誇りに思っていたきたいと思います。

研究を行うためには研究費が必要です。このために、競争的プロジェクトを獲得しようということで、これは上條先生に大変に努力していただきました。2005 年からハイテクリサーチ。2007 年には戦略的研究基盤。それから、その次の 2009 年にはデンタルイノベーションですか、それから 2011 年には、今度は顎口腔組織再生、次々に大型プロジェクトを手掛けてきました。

最後やったのが、口腔機能維持回復のための集学的研究開発拠点ということで、先週報告会を開催しましたが、これで一通り終わりました。残念なことに、大学全体でブランディング事業が採択されて、ほんととはもう少し継続の予定でしたが、残念ながら医学部入試の件でこれが打ち切りになりました。今後も競争的プロジェクトに挑戦していかないとけません。

いろんな研究装置を導入しました。これは報告書ですね、今、歯科全体が研究面で今非常に弱くなっているのです。ですから、歯科全体が連携して、文部科学省等に対して、大型のマスタープランというものを、何年か前から提案しています。これは良い研究テーマ、内容だということは評価されていますが、研究費がなかなか付かない。学術会議の中に歯学委員会がありますが、この組織が中心になって、こういうものをまとめて、提案をしている訳です。

この中で、これは全国 29 大学のなかで、国立でもこの 5 大学に加えて、私立は本学を含めて 2 大学しか入っていない。こういう仲間にも、入ってやれるのだということを是非忘れないで、ここから脱落

しないように、頑張っていただきたいと思います。

これは科研費の獲得で、これも先生方大変なご努力により、歯学部が他学部の合計に伍して採択されてきました。しかし、これも、いろいろな機構改革で、科研費を獲得するのが難しくなってきました。ですから、これもやはり必要なのは、チーム力だと思いました。みんなで研究ができる環境と、研究費をいかに取るか。これをみんなで知恵を絞ってください。

国際交流も力を入れてまいりました。国際交流は、実は、最初に国際交流をしたのは、大学全体が姉妹校ということで、エジプトのカイロ、これは小児外科の岡松先生なのですね。これは JICA で行って、すごい活躍をしてくれました。それから、韓国のキョンヒ大学とも大学を挙げて交流。それからポートランド。それからご縁があって、ローマ大学。こういう所が大学全体の姉妹校です。

実は歯学部が交流プログラムを締結しようっていう話も、昔からありました。南雲先生からも、いろいろな提案を頂戴したのですが、なかなかうまく交渉ができなくて、川和先生と一緒に大連に行ったのが、実は最初だったのです。これは川和先生と胡先生です。大連医科大学と最初に交流をさせていただきました。その後、いろいろな大学と、今、これだけ交流プログラムを締結して、学生さんを派遣していますし、留学生も受け入れています。

それから、天津に関しては、最初に史先生を受入れましたが、久光先生に大変にご尽力いただきました。ついこの間まで学部長をしていた、高平先生が、最初川和先生の所に留学され、戻って学部長になってから交流が進み、そこから今私の所に来ている大学院生の周君さん、先日の大学院修了式で、3 年間で修了して、上條賞を取った非常に優秀な先生も来ていただいた。ということで、私は国際交流は、これからの時代にもっともっと必要だと思っております。

それから、これで最後ですね。歯科医療と関係機関というものを、先生方にもよく理解していただきたいですね。私たちは、大学は文部科学省の管轄なのです。ですから、共用試験をどうしようとか、参加型臨床実習、これは文科省からの圧力がいっぱいありました。フォローアップで文科省から実地調査も受けました。

しかしながら、卒業の時に受ける国家試験は、これは厚労省なのですね。今までは、このモデルコア、モデルコアは全国の大学がこのような内容で授業をしましょうと、これは文科省のほうが決めました。でも、国家試験受ける時には、厚労省が作成した国家試験出題基準に従います。だからそれは厚労省。そこに乖離あったのです。ですから教育現場は非常に大変だったのです。

しかしながら、国のほうも文科省と厚労省が少し連携をすることになり、今回のモデルコアと国家試験出題基準の改訂ですり合わせがなされました。しかし、その後の、今問題になっているのは、大学院生は、身分的には、これは文科省の管轄で、これ勉強するほうなのです。研究するほうなのです。しかしながら、勤務して病院で診療するほうは、これは厚労省の管轄なのです。

そこで、今、厚生労働省は、医療と労働の労務が混ざっている訳ですけども、病院で働いた人には、ちゃんと人件費を払わなくてはダメだということになってきました。私たちが両方から影響を受けて、監督下にあることを理解しないといけません。

それから、歯科医師会があります。歯科医師会はこの厚労省とも繋がっています。そして、私たちの将来の進路を考えると、やはり地域で歯科医師会と一緒にやっていかないといけない。そこで私たちは、教育の中でも、今、東京都歯科医師会、神奈川県歯科医師会、それから1年生の山梨県歯科医師会とも正式に教育の協定を結びました。学生実習を現場の歯科医院にもお願いしています。従って、この教育のほうも、実は歯科医師会ともやっぱり大事な事案になっています。

そして、今までは、この歯科医師会の下に歯科医学会というものが、私の専門の理工学会も、榎先生の矯正学会も、みんなここに、専門分科会にどこか入っていました。しかしね、これは法人格を持っていなかったのです。法人格を持っていないものが今の専門医をどうしようかと、第三評価においても力を発揮できない。

行政のほうに、保健の点数、中医協のほうに出すにしても、歯科医師会とその傘下にある学会が作成した技術提案書を持って行くのは、やはりおかしいということで、今、独立した歯科医学会連合という組織ができました。こちらは法人格を持っています。

しかし、この歯科医学会とか連合には、あくまでも、純粹に歯科だけの学会しか入っていないのです。私たちの仲間の衛生士さんの学会とか、技工士さんの学会も入っていません。榎先生がご活躍の口蓋裂の学会も入っていないです。南雲先生の口腔科学会も入っていないのです。そこで、そういうものも束ねた、もっと医科と関連のある学会、あるいはその他の学会も含めた、オール歯科に関わる学会を束ねたのが、日本歯学系学会協議会。これは、高齢者歯科の佐藤教授の上司だった広島大学の赤川先生が初代の理事長です。私は山根先生のあと、4年間理事長を務めました。

日本学術会議という国の独立した機関の中に、以前歯科系の古い学会が3つの研究連絡会を組織して活動していました。それを、学術会議のほうの機構改革があって、今は歯学委員会という歯科に関わる委員会一つに変わりました。この歯学委員会と連携して、歯科に関わる学会を学術的なつながりで整理して発足したのが歯学系学会協議会で、歯学、歯科医療に関わる重要なテーマに関する講演会やシンポジウムを開催し、プロシーディングを発行してきました。

このように、いろいろな流れの中で、今の歯科医療ですとか、あるいは歯学教育、あるいはこれから出てくる専門医の問題だとか、いろいろな問題あるということで、是非この関係を理解していただければと思います。

厚労省のほうでは、今までの従来の、齲蝕治療や、あるいはその後進行したら抜歯をして義歯になってくる、あるいは歯周病が進んだら抜歯になるというような、健常型、治療中心型、あるいは形態回復を主とした従来の補綴型では、これからの高齢社会には対応できないだろうということで、これからは、高齢者に特化して口腔機能の維持、ここに先ほどの島田先生のお話にあった小児も入ってくる訳ですけども、生涯を通じて、口腔管理をして他の医療とも連携するような歯科医療に、これを変えていこうということを打ち出しました。

こういうことを、厚労省に言われると、私たちが、齲蝕の治療や補綴治療を教育してきたのは何だったということになる訳ですけども、そういう時代になってきましたので対応しなくてははいけません。

生涯学習の重要性を考える際に、医学がどうなっ

ているかという点、6年間の学部教育の中で、準備教育があって、専門教育があって、共用試験、モデルコアに基づいた共用試験、CBTとOSCE、ここも歯学教育と一緒になんです。今までよりも、本学の医学部では4年生の夏にはもう共用試験を受けて、4年生の夏休み明けから臨床実習をやるようになりました。そして最後、国家試験の準備は、歯科ほど長なくて、6年生まで臨床実習を継続します。その後の卒後研修は、医学部のほうは2年間が必修だったのです。そしてその後さらに、2年前から新しい、専攻医制度が始まりました。お医者さんはいずれかの専門医を取得すべく、専攻生として、研修修了後に3、4年もう1回研修しましょう。という制度がもう、正式に始まっています。ですから、国家試験合格後の2年の研修、4年の専攻で、非常に専門性の高い研修を受ける時代になりました。

それでは歯科のほうはどうか。国家試験までの学部教育は合わせてきたのです。モデルコアに関しては、導入も一緒に始めました。CBTも同時に始めました。改定の中で、医師に要求される基本的な資質と、歯科医師に要求される基本的な資質の項目は、医師という言葉を変えて歯科医師に変えるだけで、全く一緒なのです。この辺は、私どもの大学ではまったく違和感がありません。

しかし、そういう中で、この参加型臨床実習をして、国家試験やりますけども、研修は1年しかないのですよね。これは、長谷川先生にも大変なご負担をお掛けしていますけど。この中で、何とか1人前にして世の中に出さなきゃいけない。そして、そこで終わりなのです。やっと各学会の専門医をどうしようかっていうのが、今議論されて、第三者の専門医の機構も昨年の4月に発足しましたが、これからです。

従って、私たちがやらなくてはならないのは、これからは私たちの卒業生には、やはり、生涯学習させることです。そして、歯科病院の各診療科においても、ここの専門医を目指したプログラムを充実させないといけないと思います。これが昭和大学歯学部が社会に対して責任を持って行くべき所だと思います。

ます。

ということで、これが最後なのですけども、よく、今後の歯科医療はどうなるという時に、みんな、健康寿命を延ばすのに貢献する、QOLの向上って言います。しかし、私は、片岡先生と教育改革を進める時に、やはり、命を救う所から出発すべきでないかと。命を救わずして、健康寿命の延伸も無いだろうと。それから、口腔の機能は、やはり人間の尊厳に関わる、非常に大事な機能なのです。自分できちんと食事を摂れる、お話ができる、最後まで自分の口で水も飲めると。ですから、私たちは命を救うことを忘れてはいけません。そしてその先に、この生活の質というものが付いてくるのだと思います。

そのためには、やはり私たちが教育した学生、それから働いている先生方も、私たちはプライドを持って、歯科医師であることにプライドを持って、歯科医療を実践していただきたい。それから、勉強しましょう。やはり、医師のキャリア形成に比べると、歯科はまだ遅れています。昭和大学歯学部は、みんなでもっと勉強しないといけない。さらに、昭和大学でしかできない、このチーム医療は、やはり私たちが率先してやらなくてはならない。それが、私たちはできる大学というふうに思います。

ということで、みんなで元気な高齢者がいっぱい増えるように、がんばっていければということで、講演を終わりたいと思います。最後の写真は、住友先生が本日いらっしゃるのではないかとということで、先日住友会長から歯科医学会会長賞を頂戴しました。上條先生が、大変にご努力して申請資料をまとめてくださいました。先生がたのおかげでこのような賞も頂戴しましたので、感謝しています。本当に、35年間という長い間お世話になってありがとうございました。

○司会 宮崎先生ありがとうございました。このまま記念品と花束の贈呈を行います。

○宮崎 どうもありがとうございました。

○司会 以上をもちまして、昭和大学歯学部講演会教授定年退職記念講演を閉会させていただきます。ありがとうございました。